

(TRANSLATION)

Japanese Patent Office(JP)
Unexamined Patent Publication(A)

Publication No.: JP-A-7-17576

Published Date: January 20, 1995

Patent Application No. Hei-5-183218

Filing Date: June 30, 1993

Applicant: Dainippon Insatsu K. K.

Inventor: Junichi Kuroki and other two

Title of the invention: A belt-like member comprising continuous bags for keeping freshness and a preservation container

Abstract

[Object]

A belt-like member comprising continuous bags for keeping freshness which can lessen the deterioration of freshness-keeping effect with time; can reduce the generation of irritating odor during operations, and can obtain a stable freshness-keeping effect as well as a comfortable wording environment, is provided.

[Construction]

Small bags 10 have respectively an inner space for housing a freshness-keeping agent 7; the inner space of a bag is communicated with the inner space of an adjacent bag through a heat-sealed communicating portion 30, and the space in the belt-like member 1 comprising these continuous small bags is not communicated with the outer atmosphere. When the heat-sealed communicating portions 30 having a certain width located between mutually adjacent small bags 10 are cut to separate each unit of freshness-keeping bag comprising a small bag 10 in which a freshness-keeping agent 7 is housed, the inner space of the small bag 10 is communicated with the outer atmosphere whereby vapor of isothiocyanate generated from the freshness-keeping agent 7 held in the small bag 10 flows out the outer atmosphere.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-17576

(43) 公開日 平成7年(1995)1月20日

(51) IntCl.⁸ 識別記号 庁内整理番号 F I 技術表示箇所
B 6 5 D 81/26 E 9028-3E
A 2 3 L 3/3535

審査請求 未請求 請求項の数 5 F D (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平5-183218

(22) 出願日 平成5年(1993)6月30日

(71) 出願人 000002897

大日本印刷株式会社
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

(72) 発明者 黒木 潤一

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
大日本印刷株式会社内

(72) 発明者 山崎 拓也

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
大日本印刷株式会社内

(72) 発明者 三田 浩三

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
大日本印刷株式会社内

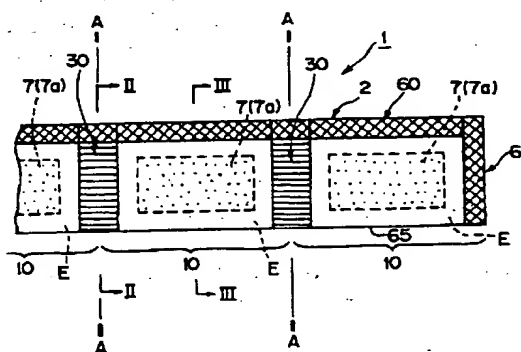
(74) 代理人 弁理士 米田 潤三 (外2名)

(54) 【発明の名称】 鮮度保持用連続袋体およびこれを使用した保存用容器

(57) 【要約】 (修正有)

【目的】 経時的な鮮度保持効果の劣化が少なく、また、作業時の刺激臭の発現を極力低減し、快適な作業環境と安定した鮮度保持効果を同時に得ることができる鮮度保持用連続袋体を提供する。

【構成】 小袋体10は、鮮度保持剤7を収納するための内部スペースを有し、隣接する小袋体の内部スペース同士は、ヒートシール連通部分30を介して互いに連通しており、連続袋体1全体としては外部雰囲気と通気が遮断されており、隣接する小袋体10の間に介在するヒートシール連通部分30の幅内を切断し、単独の鮮度保持剤7とこれを収納する単独の小袋体10とを備える1ユニットの鮮度保持用袋体に分離することにより、小袋体10の内部スペースと外部雰囲気が連通して、小袋体内部の鮮度保持剤7から発生したイソチオシアン酸エステル蒸気が外部雰囲気中に流出するように構成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 イソチオシアン酸エステルを含有する鮮度保持剤と、該鮮度保持剤を収納するための小袋体を少なくとも2以上ヒートシール連通部分を介して備える連続袋体と、を有する鮮度保持用連続袋体であって、前記小袋体は、鮮度保持剤を収納するための内部スペースを有し、隣接する小袋体の内部スペース同士は、前記ヒートシール連通部分を介して互いに連通しており、前記連続袋体全体としては外部雰囲気と通気が遮断されており、

前記隣接する小袋体の間に介在するヒートシール連通部分の幅内を切断し、単独の鮮度保持剤とこれを収納する単独の小袋体とを備える1ユニットの鮮度保持用袋体に分離することにより、該小袋体の内部スペースと外部雰囲気が連通して、小袋体内部の鮮度保持剤から発生したイソチオシアン酸エステル蒸気が外部雰囲気中に流出するようになっていることを特徴とする鮮度保持用連続袋体。

【請求項2】 前記鮮度保持剤は、イソチオシアン酸エステルを、多孔質粉末、紙、不織布、セルロースマットのいずれかに含浸せしめたものであることを特徴とする請求項1記載の鮮度保持用連続袋体。

【請求項3】 前記ヒートシール連通部分は、複数のヒートシール密封部分と、それらの間に介在する連通部分を備えることを特徴とする請求項1または請求項2に記載の鮮度保持用連続袋体。

【請求項4】 前記連続袋体を形成する包装材料が、ポリエステルフィルム、ポリアミドフィルム、ポリアクリルニトリルフィルム、ポリ塩化ビニリデンフィルム、ポリ塩化ビニリデンコートフィルム、エチレン-酢酸ビニル共重合体酸化物フィルム、ポリビニルアルコールフィルム、アルミ箔、アルミ蒸着フィルム、無機物蒸着フィルムの少なくとも1種以上を含むものであることを特徴とする請求項1ないしは請求項3のいずれかに記載の鮮度保持用連続袋体。

【請求項5】 請求項1の鮮度保持用連続袋体の小袋体の間に介在するヒートシール連通部分の幅内を切断し、単独の鮮度保持剤とこれを収納する単独の小袋体とを備える1ユニットの鮮度保持用袋体に分離し、この分離された鮮度保持用袋体と鮮度保持対象である食品とを包装用容器の中に収納したことを特徴とする保存用袋体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、流通・保存時の生鮮食品、加工食品の防黴、静菌、殺菌を目的とした食品の鮮度保持剤を包装してなる鮮度保持用袋体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】わさびは、従来から防腐効果があることが知られており、その辛味成分であるイソチオシアン酸

エステルは、安息香酸にも匹敵する酸酵、腐敗の防止効果があるといわれている。

【0003】また、イソチオシアン酸エステルの抗菌性に着目し、このものを用いて食品の鮮度保持を図ることもすでに公知である。すなわち、例えば特開平2-113876号公報には、イソチオシアン酸化合物を粘土鉱物に含有せしめたものを揮発量をコントロールする包装材料で包装した鮮度保持剤が開示されている。

【0004】

10 【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このものに開示されている鮮度保持剤は、その鮮度保持の機構上、あらかじめ数個から数十個を一纏めにしてイソチオシアン酸エステル不透過の包装材料よりなるパウチで包装した形態を取っている。そのため、食品の包装作業の直前までパウチ内で一纏めにして保存される必要がある。

【0005】従って、食品の包装作業直前にパウチを開封し、このパウチの中から一つずつ鮮度保持剤を取り出して食品と同封する必要がある、包装作業が極めて慌ただしくかつ煩雑となるという問題があった。

20 【0006】また、イソチオシアン酸エステル不透過パウチの開封と同時に、イソチオシアン酸エステルの揮散が始まるため、その鮮度保持効果、すなわち、イソチオシアン酸エステル残存量は開封からの時間に依存し、パウチから最初に取り出した鮮度保持剤と最後に取り出したそれとは効き目が若干異なり鮮度保持効果が不安定になるという問題もあった。

30 【0007】また、さらに不透過パウチの開封の際に、パウチ内部に貯蓄したイソチオシアン酸エステル蒸気が一度に放出されるため、包装作業工程での刺激臭は甚だしく、作業環境の悪化も問題になっていた。本発明はこのような実情に基づいて創案されたものであり、本発明の目的は品質保持の対象となる食品の品質（鮮度）を保つことはもとより、経時的な鮮度保持効果の劣化が少なく、また、作業時の刺激臭の発現を極力低減し、快適な作業環境と安定した鮮度保持効果を同時に得ることができる鮮度保持用連続袋体を提供することにある。

【0008】

40 【課題を解決するための手段】このような課題を解決するために本発明者らは種々研究を重ねた結果、鮮度保持剤を収納する小袋体同士が連結されるヒートシール部分に未接着部分を設け、これを連通孔とし、このヒートシール部分の幅内を切り取るることにより、そこからイソチオシアン酸エステル蒸気を透過させることにより解決可能であることを知見し、本発明に想到した。

【0009】すなわち、本発明は、イソチオシアン酸エステルを含有する鮮度保持剤と、該鮮度保持剤を収納するための小袋体を少なくとも2以上ヒートシール連通部分を介して備える連続袋体とを有する鮮度保持用連続袋体であって、前記小袋体は、鮮度保持剤を収納するため

3

の内部スペースを有し、隣接する小袋体の内部スペース同士は、前記ヒートシール連通部分を介して互いに連通しており、前記連続袋体全体としては外部雰囲気と通気が遮断されており、前記隣接する小袋体の間に介在するヒートシール連通部分の幅内を切断し、単独の鮮度保持剤とこれを収納する単独の小袋体とを備える1ユニットの鮮度保持用袋体に分離することにより、該小袋体の内部スペースと外部雰囲気が連通して、小袋体内部の鮮度保持剤から発生したイソチオシアン酸エステル蒸気が外部雰囲気中に流出するように構成した。

【0010】また、本発明の保存用容器は、上記鮮度保持用連続袋体の小袋体の間に介在するヒートシール連通部分の幅内を切断し、単独の鮮度保持剤とこれを収納する単独の小袋体とを備える1ユニットの鮮度保持用袋体に分離し、この分離された鮮度保持用袋体と鮮度保持対象である食品とを包装用外袋の中に収納するように構成した。

【0011】

【作用】隣接する小袋体の間に介在するヒートシール連通部分を切断し、単独の鮮度保持剤とこれを収納する単独の小袋体とを備える1ユニットの鮮度保持用袋体に分離することにより、該小袋体の内部スペースと外部雰囲気が連通して、小袋体内部の鮮度保持剤から発生したイソチオシアン酸エステル蒸気が外部雰囲気中に流出するようになっている。

【0012】

【実施例】以下、本発明の鮮度保持用連続袋体を図面を参照して詳細に説明する。

【0013】図1には、鮮度保持用連続袋体1の一実施例を示す平面図が示され、図2および図3には、それぞれ、図1のII-II断面矢視図およびIII-III断面矢視図が示される。

【0014】これらの図に示されるように、鮮度保持用連続袋体1は、通常、イソチオシアン酸エステルを含有する固形状の鮮度保持剤7と、該鮮度保持剤7を包装するための小袋体10とを少なくとも2以上、ヒートシール連通部分30を介して連続的に繋げたような形状で形成されている。

【0015】連続袋体2は複数個の小袋体10を備えており、前記小袋体10は、鮮度保持剤7を収納するための内部スペースE（図3）を有し、隣接する小袋体10の内部スペースE同士は、前記ヒートシール連通部分30を介して互いに連通している。

【0016】ヒートシール連通部分30は、その詳細が図2に示されるように複数のヒートシール密封部分32と、それらの間に介在する連通部分35を備えており、この連通部分35の存在によって、実質的に小袋体10の内部スペースE同士が連通している。

【0017】このようなヒートシール連通部分30は、ヒートシールに際して、融着すべく包材間に未接着部分

4

が生じるようにヒートシール熱板に適宜連通のための溝を備えたものを用いれば容易に形成できる。このような未接着部分（連通部分35）は、隣接する小袋体10と連通する程度の幅W（図2）があれば特に制限はないが、0.5mm～5mm程度の幅のものが好ましい。未接着部分（連通部分35）の幅Wが0.5mm未満であると、ヒートシール時の温度変動により未接着部分が形成されないことが生じる。また、5mmを越えると、イソチオシアン酸エステル含有鮮度保持剤が袋内より脱落する恐れが生じ、好ましくない。

【0018】本実施例では、連通部分の35の形状として、直線的な形状を例示しているが、この形状に限定されることなく、種々の形状が採択され得る。要するに小袋体10の内部スペースE間同士が連通できればよいのである。

【0019】この一方で、前記連続袋体全体としては小袋体10の切断・分離まで外部雰囲気と通気が遮断される必要がある。このため、本実施例においては、連続袋体の長手方向片端には、図1に示されるように完全シール部60が形成され、さらに連続袋体の両端部にも完全シール部61（一方端は図面上現れていない）が形成される。完全シール部60、61とは、これらのシール部を通じては小袋体10の内部スペースEと、外部雰囲気との通気性が遮断されていることを言う。

【0020】本実施例では、連続袋体の長手方向の他方の片端65をフィルムの折り返し部としているのでこの部分は、完全シール部を設ける必要がない。しかしフィルムの折り返し部を設けずに、単に2枚のシートを合わせて4辺をヒートシールする場合には、外界との通気をなくするために4辺を完全シール部としなければならない。もちろん、本発明ではどちらの方式を採用しても良いが、生産性向上の観点からすれば、フィルムの折り返し部を設けたタイプの方が好ましい。

【0021】このような鮮度保持用連続袋体1は、前記隣接する小袋体10の間に介在するヒートシール連通部分30の幅内を切断し（例えば図1示されるA-A線で切断）、単独の鮮度保持剤7とこれを収納する単独の小袋体10とを備える1ユニットの鮮度保持用袋体に分離することにより、該小袋体10の内部スペースEと外部雰囲気が連通して、小袋体内部の鮮度保持剤7から発生したイソチオシアン酸エステルの蒸気が外部雰囲気中に流出するようになっている。

【0022】小袋体10の両サイドのヒートシール連通部分30の幅内を切断した状態図が図4に示される。この場合には、小袋体10内部の鮮度保持剤から発生したイソチオシアン酸エステルの蒸気が小袋体10の両サイドの切断されたヒートシール連通部分30から外部雰囲気中に流出する。なお、「幅内を切断」とは、ヒートシール連通部分30の幅の範囲内で切断することをいう。従って切断された小袋体10の端部には、ヒートシール

50

連通部分30の一部が残っている。

【0023】小袋体10に収納されている鮮度保持剤7は、抗菌性を備えるイソチオシアン酸エステルを含有させるための担持体7aと、この担持体7aに含有されたイソチオシアン酸エステルを有する。

【0024】本発明におけるイソチオシアン酸エステルとしては、イソチオシアン酸の脂肪族系および芳香族系の各種エステルが用いられ、中でも特に好ましくはイソチオシアン酸エステル ($\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{NCS}$) や、イソチオシアン酸アルキルエステル (RNCSC ; R: アルキル基) が用いられる。

【0025】本発明においては、簡易な方法としてカラシ油をそのまま、あるいは油性液体に溶解させた形態で用いることができる。

【0026】このようなイソチオシアン酸エステルを含有せしめる担持体7aとしては、各種の多孔質粉末、粘土鉱物、紙、不織布、セルロースマット等が例示されるが、イソチオシアン酸エステルを含有せしめ得る素材であれば特に限定されるものではない。

【0027】このような担持体7a (鮮度保持剤7) の形状には特に制限はなく、粒状、シート状、マット状、塊状、練り込んでブロック状の所定形状に固めたもの等種々の形態が採択できる。

【0028】このような担持体7aに含有されるイソチオシアン酸エステルの含有量は、その鮮度保持効果と鮮度保持期間により適宜決定すればよいが、設定の目安として鮮度保持剤1個当たり0.1~100mgの範囲とすることが特に好ましい。

【0029】このイソチオシアン酸エステルの含有量が0.1mg未満となると、イソチオシアン酸エステル蒸気の発生量が少なく鮮度保持効果が期待できず、この一方で、イソチオシアン酸エステルの含有量が100mgを越えても鮮度保持効果は増大せず、100mgを越える使用は経済性に欠ける。

【0030】このようなイソチオシアン酸エステルと、このものを保持する担持体7aを備える鮮度保持剤7は、上述したように小袋体10に収納される。

【0031】小袋体10は、鮮度保持剤から発せられるイソチオシアン酸エステル蒸気が透過しにくい難透過性のフィルムから形成することが好ましい。

【0032】具体的な難透過性のフィルムとしては、ポリエステルフィルム、ポリアミドフィルム、ポリアクリルニトリルフィルム、ポリ塩化ビニリデンフィルム、ポリ塩化ビニリデンコートフィルム、エチレン-酢酸ビニル共重合体酸化物フィルム、ポリビニルアルコールフィルム、アルミ箔、アルミ蒸着フィルム、無機物蒸着フィルム (例えば、 Al 、 O_2 、 SiO_2 等の無機物をフィルムに蒸着したもの) の少なくとも1種以上を含むものであって、特にヒートシール性があるものが好ましい。

【0033】このようにヒートシール連通部分30から

切断された小袋体10は、図5に示されるように、すぐに、包装用容器50の中に、保存対象である食品20と一緒に収納される (この商品全体を保存用容器40と称す)。

【0034】すると、小袋体10のヒートシール連通部分 (もちろん切り取られたもの) から、適量のイソチオシアン酸エステル蒸気が小袋体10外部に徐々に出ていくとともに、包装用容器50の中に充満し、これにより食品20に対する抗菌作用が働き食品の鮮度が保持される。

【0035】ここで包装用容器50の形態としては、パウチ形状、トレー+フィルムの形状、トレー+蓋材の形状、トレー+ラップフィルムの形状、トレー+蓋材+ラップフィルム形状、紙カートン形状、等任意の形態が可能である。

【0036】さらに、図5に示されるように、包装用容器50の一部または全部をイソチオシアン酸エステル蒸気濃度の調整用の包装材料とすることができる。本図は、一方の包装材料53をイソチオシアン酸エステル蒸気難透過性のフィルムとし、他方のフィルム51をイソチオシアン酸エステル蒸気濃度の調整用フィルムとした例である。

【0037】ここで、イソチオシアン酸エステル蒸気濃度の調整用の包装材料とは、例えば、①イソチオシアン酸エステル蒸気を吸着しやすい材質のフィルムおよびシート、②イソチオシアン酸エステル蒸気を透過させやすいフィルムおよびシート等が挙げられる。また、包装容器50外部にイソチオシアン酸エステル蒸気を流出させる目的で包装容器50の一部に連通孔を設けたり、トレーと蓋材の間に隙間部分を設けることも当然可能である。

【0038】このような包装用容器50の構成にすることにより、包装用容器50中のイソチオシアン酸エステル濃度の調整が可能になり得る (特に、濃度が過剰の場合)。

【0039】もちろん、包装用容器はイソチオシアン酸エステル濃度の調整機能を付与しない通常の包装容器であってもよい。

【0040】また、包装用容器50の内側の形成材料をイソチオシアン酸エステル蒸気を吸着しやすい材質のフィルムあるいはシートとし、その外側の形成材料を酸素バリアー性のフィルムあるいはシートをすることにより、酸素バリアー効果が付与される。この場合は包装用容器50の中に脱酸素剤を封入することや不活性ガス充填することも可能になる。

【0041】以下、具体的実験例を示し本発明をさらに詳細に説明する。

実験例1

イソチオシアン酸アリルエステル1重量部をコーン油9重量部で希釈し、このものを厚さ1mm×幅20mm

【0042】次いで、図1に示されるように幅60mmのポリエチレンテレフタレート（厚さ12 μ m）／ポリプロピレン（厚さ30 μ m）のラミネートフィルムを半折し、流れ方向を5mm幅で連続的にヒートシールし、完全シール部60を形成した。次いで45mm幅のビッチ幅で流れと垂直方向を10mm幅でヒートシールしてヒートシール連通部分30を形成するとともに、前記イソチオシアン酸アリルエステルを含有した鮮度保持剤7を連続的に包装した。ここで、流れと垂直方向のヒートシール連通部分30には幅2mmのシール抜け部分（連通部分35）を5か所設けた。なお、フィルムの横方向両端部は、完全シール部61を形成した。

【0044】このような鮮度保持用連続袋体1を用いて、鮮度保持用袋体1ユニットを大きさ200mm×300mmの延伸ナイロン（厚さ15 μ m）／ポリプロピレン（厚さ30 μ m）からなるパウチ（包装用容器50）の中に、切り餅（厚さ15mm、幅40mm、長さ60mm）10個とともに同封し、保存用容器40を作製する包装作業を実際に行ってみたところ、小袋同士を切断することにより、始めて鮮度保持効果が発現するため、経時的な鮮度保持効果の劣化が少なく、また、作業時の刺激臭も極めて低減されることが確認された。

【0046】

【発明の効果】本発明の鮮度保持用袋体は、イソチオシアン酸エステルを含有する鮮度保持剤と、該鮮度保持剤を収納するための小袋体を少なくとも2以上、ヒートシ*

＊ ール連通部分を介して備える連続袋体とを有する鮮度保持用連続袋体であって、前記小袋体は、鮮度保持剤を収納するための内部スペースを有し、隣接する小袋体の内部スペース同士は、前記ヒートシール連通部分を介して互いに連通しており、前記連続袋体全体としては外部雰囲気と通気が遮断されており、前記隣接する小袋体の間に介在するヒートシール連通部分の幅内を切断し、単独の鮮度保持剤とこれを収納する単独の小袋体とを備える1ユニットの鮮度保持用袋体に分離することにより、該小袋体の内部スペースと外部雰囲気とが連通して、小袋体内部の鮮度保持剤から発生したイソチオシアン酸エステル蒸気が外部雰囲気中に流出するようになっているので、経時的な鮮度保持効果の劣化が少なく、また作業時の刺激臭も極めて低減されるという効果を奏する。これにより、快適な作業環境と安定した鮮度保持効果を同時に得ることができ、また、包装の自動化にも適する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の鮮度保持用連続袋体 1 の一実施例を示す平面図である。

20 【図2】図1のII- I断面矢視図である。

【図3】図1のIII-III断面矢視図である。

【図4】ヒートシール連通部分の幅内を切断し、単独の鮮度保持剤とこれを収納する単独の小袋体とを備える1ユニットの鮮度保持用袋体に分離した平面図である。

【図5】本発明の1ユニットの鮮度保持用袋体を食品と共に包装用容器に収納した状態を示す断面図である。

【符号の説明】

1…鮮度保持用連続袋体

7…鲜度保持剂

30 1 0...小袋体

20...食品

30...ト一

3.2...ヒートシール密封部分

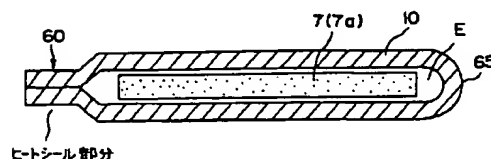
3.2...ヒートシール密封部分
3.5...濾過部分

3 5 …連通部分
4 6 …保存用窓

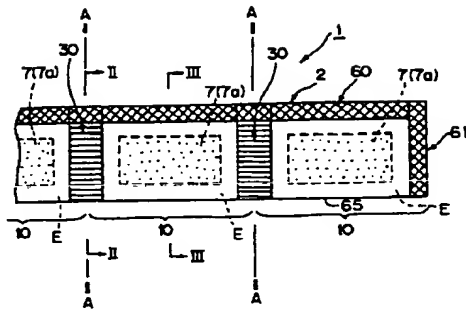
4 0...保存用容器
5 0...与共用容器

50…包装用容器

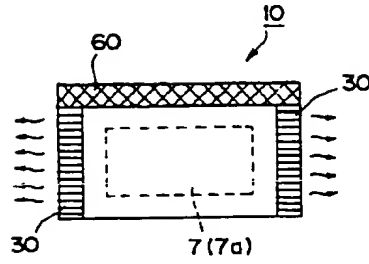
【圖3】



【図1】



【図4】



【図5】

